

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

5	3÷	1	1-	3x	9+
6		4			
5+	9+		12x		2-
	1	6	9+		
4x	5	1-	5x	6	3÷
	3			4	

10+	3	6+	1	12x	
	1-		5	4	3
8+		12x	3÷		8x
	5		6	4-	
8x		8+	3		4-
5-			1-		

4-		6	9+	6+	4
6x		5			6÷
2	8+	7+		4-	
6x		4	4-		5+
	2-	3+		6	
4			2	3	5

7+	4	3	5	1	6
	4-		3	9+	1
4	2x	8+			8+
3		1	4	6	
6	9+		1	6x	
3÷		1-		8x	

5	6÷		4	3-	1-
2x		9+			
2	4	1-	3÷	1	5
7+				3+	
6	5÷	4	2	3	7+
3		3-		4	

3	8+		4-	1	6+
1-		3		6	
6	4	2x		3	30x
2	2x	4	3	1-	
1		5	2-		3
5	3	6		3+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	3÷ 6	1 1	1- 2	3x 3	9+ 4
6 6	2	4 4	3	1	5
5+ 3	9+ 4	5	12x 6	2	2- 1
2	1	6	9+ 4	5	3
4x 4	5	1- 3	5x 1	6	3÷ 2
1	3	2	5	4	6

10+ 4	3 3	6+ 5	1 1	12x 2	6
6	1- 2	1	5 5	4 4	3 3
8+ 5	1	12x 3	3÷ 2	6	8x 4
3	5	4	6 6	4- 1	2
8x 2	4	8+ 6	3 3	5	4- 1
5- 1	6	2	1- 4	3	5

4- 5	1	6 6	9+ 3	6+ 2	4 4
6x 3	2	5 5	6	4	6÷ 1
2 2	8+ 5	7+ 3	4	4- 1	6
6x 6	3	4	4- 1	5	5+ 2
1	2- 4	3+ 2	5	6	3
4 4	6	1	2	3	5

7+ 2	4 4	3 3	5 5	1 1	6 6
5	4- 6	2	3 3	9+ 4	1 1
4 4	2x 1	8+ 6	2	5	8+ 3
3 3	2	1 1	4 4	6 6	5
6 6	9+ 5	4	1 1	6x 3	2
3÷ 1	3	1- 5	6	8x 2	4

5 5	6÷ 6	1 1	4 4	3- 2	1- 3
2x 1	2	9+ 3	6	5	4
2 2	4 4	1- 6	3÷ 3	1 1	5 5
7+ 4	3	5	1	3+ 6	2
6 6	5÷ 5	4 4	2	3 3	7+ 1
3 3	1	3- 2	5	4 4	6

3 3	8+ 6	2	4- 5	1 1	6+ 4
1- 4	5	3 3	1	6 6	2
6 6	4 4	2x 1	2	3 3	30x 5
2 2	2x 1	4 4	3 3	1- 5	6
1 1	2	5 5	2- 6	4	3 3
5 5	3 3	6 6	4	3+ 2	1